УДК 577.175.632

Е.У. Байтлесов, С.Г. Канатбаев, Ф.Н. Насибов, Е.А. Тяпугин, В.А. Титова

ИСПЫТАНИЕ ПРОГЕСТЕРОНА КАК СРЕДСТВА ДЛЯ СНИЖЕНИЯ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ СМЕРТНОСТИ

Рентабельность мясного скотоводства напрямую зависит от эффективного воспроизводства численности поголовья, принимая во внимание, что наиболее доходную часть отрасли составляют объёмы продажи молодняка. Снижение числа стельных животных из-за эмбриональной смертности оказывает огромное негативное влияние на экономические показатели.

Учитывая, что предупреждение эмбриональных потерь является актуальной теоретической и практической задачей, большое значение придают исследованиям эффективности обработок прогестероном, которые, как считают, являются одним из подходов, обеспечивающих гестагенную поддержку эмбриогенеза в случае снижения эндокринной активности жёлтого тела беременности. Для нормального течения беременности важнейшую роль играет своевременное начало и оптимальный рост постовуляторной концентрации прогестерона. Оптимальная концентрация прогестерона предполагает нормальное течение беременности (1), что доказывает положительную корреляцию определённых значений концентраций прогестерона на 4-й день после осеменения с позитивными концентрациями интерферона τ на 16-й день (2). Так как прогестерон играет важную роль в стимулировании продукции определённых эндометральных белков и факторов роста (3), дополнительно введённый прогестерон в течение первых 4-х дней после ИО потенцирует морфологическое развитие эмбриона и его биосинтетическую активность до 14 дня эмбриогенеза. Данное утверждение подтвердили и другие исследования, которые продемонстрировали, что гестагенизация, проведённая перед 6-м днём после осеменения лактирующих мясных коров увеличивает нормы плодовитости (2). В рамках этих исследований проводят испытания ряда прогестагенных препаратов: Repositol, Progesterone releasing intravaginal devices (PRID) (прогестерон освобождающее интравагинальное средство), controlled internal drug release (CIDR) (контролируемое внутреннее медикаментозное освобождающее средство), devices Synchro-Mate B. Утверждают, что обработки прогестероном реально улучшали результативность осеменений в стадах с низкой плодотворностью осеменений (3). В исследованиях эффективности применения CIDR на 6-12 дни после осеменения нормы стельности достигали 79%, в то время как в контроле – 66%. (4).

Учитывая данные литературы (5), в задачу нашей работы входила оценка возможности инъекций прогестерона нормализовать гормональный профиль в случае снижения функциональной активности жёлтого тела.

Материалы и методы исследования

Исследования проводили в ОПХ «Фрунзенский» Западно-Казахстанской обл. на здоровых коровах казахской белоголовой породы в возрасте 4-5 лет. Условия содержания и кормления животных соответствовали принятым в зоотехнической практике нормативам.

Было сформировано четыре группы коров по 10 гол. в каждой: I гр. – контроль; во II гр. коровам проводили внутримышечные инъекции эстрофана (500 мкг) для стимуляции лютеолизиса; в III гр. – внутримышечные инъекции прогестерона (1%-10,0) с целью усиления гормонального фона в дополнение к естественно выделяемому жёлтым телом прогестерону; IV гр. – внутримышечные инъекции эстрофана (500 мкг) для лизиса жёлтого тела и прогестерона (1%-10,0) за три дня до инъекции эстрофана для компенсации недостатка концентрации прогестерона (предполагаемой лизисом жёлтого тела благодаря инъекции эстрофана). Функциональное состояние репродуктивной системы коров на начало опыта соответствовало 8-10 суткам полового цикла; животные имели хорошо выраженное желтое тело в одном из яичников. У всех коров проводили 6-кратный забор крови с интервалом 24 ч. для оценки динамики концентрации прогестерона.

Режим проведения опыта позволял по изменениям концентрации прогестерона в крови в сравнительном аспекте проследить за характером снижения инкреторной активности желтого тела в период спонтанного (I группа) и индуцированного (II группа) лизиса, но главное – выявить насколько возможно в случаях снижения гормональной активности жёлтого

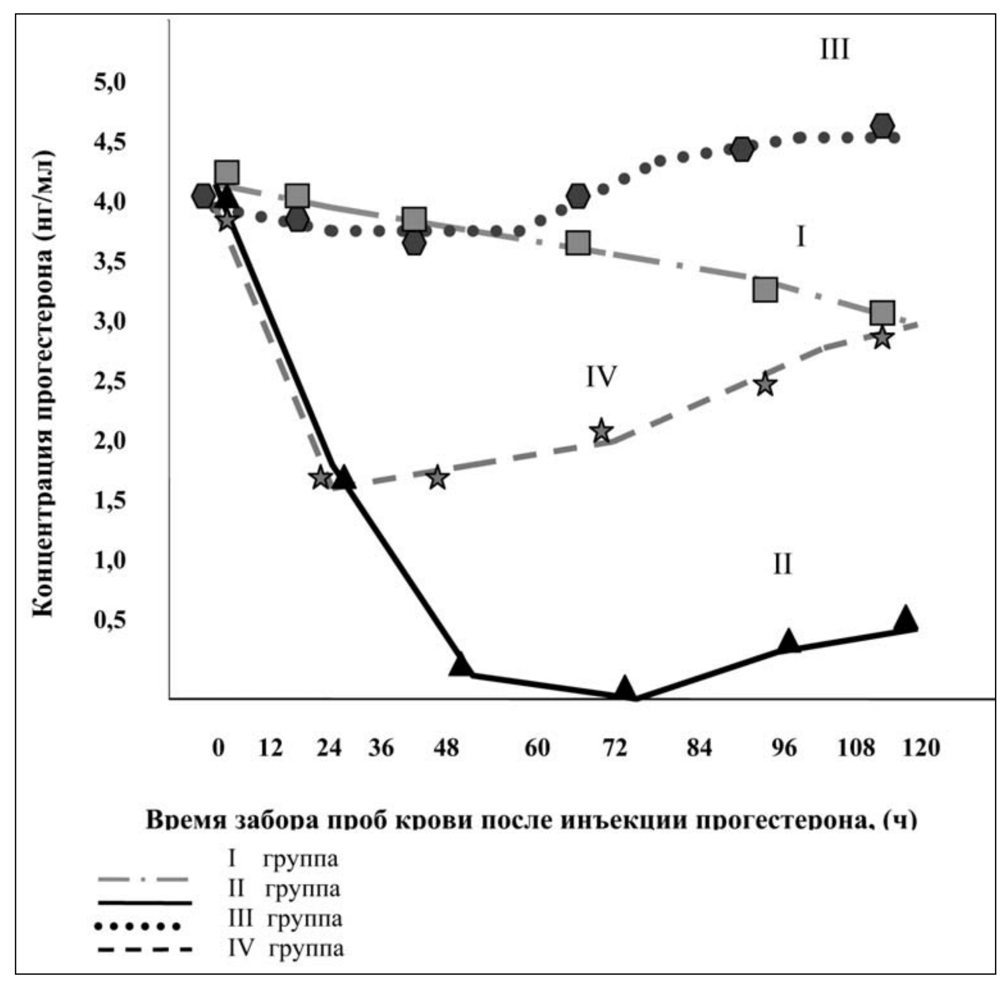


Рис. 1. Динамика средних значений концентрации прогестерона (P<0,01) в крови подопытных коров айрширской породы.

тела (соответственно III и IV группы) компенсировать падение концентрации прогестерона.

Результаты исследования и обсуждение. Результаты опыта показали, что у всех обработанных коров II группы инъекция эстрофана вызывала быстрый лизис желтого тела и проявление признаков охоты, что сопровождалось снижением концентрации прогестерона в крови до базального уровня с последующим постепенным повышением к 96-120 ч. после инъекции в пределах значений, соответствующих физиологическим нормам (рис. 1). В то же время, в контроле (I группа) нами было зафиксировано постепенное снижение концентрации прогестерона в крови, свидетельствующее о том, что пик функциональной активности желтого тела у большинства коров пройден и начался постепенный процесс его регрессии, что соответствует нормоциклическому функционированию яичников.

Динамика изменений концентрации прогестерона у коров III группы свидетельствует о том, что инъекция прогестерона компенсирует к 48 ч. спонтанное падение концентрации эндогенного прогестерона в результате закономерной регрессии желтого тела. Вследствие этого к 96-120 ч. происходит стабилизация профиля прогестерона на более высоком уровне, о чем свидетельствует повышение концентрации прогестерона в крови выше исходного уровня, в среднем на 0,5 нг/мл.

Характер динамики концентрации прогестерона в крови коров IV группы был аналогичен таковому животных II группы в течение 24 ч. после инъекций, а затем падение концентрации, обусловленной экзогенно стимулированным лизисом желтого

тела, было компенсировано предварительно введённым экзогенным прогестероном. Однако в последствии полного восстановления эндокринной активности жёлтого тела не произошло, что, по-видимому, обусловлено необратимыми структурными изменениями, успевшими к этому времени произойти у определённой части гистологических структур желтого тела в результате действия синтетического аналога простагландина. Тем не менее, можно констатировать, что в целом концентрация прогестерона в результате падения инкреторной активности желтого тела не снижалась до критического уровня, который мог бы обусловить эмбриональную смертность на начальных стадиях развития зародыша.

Таким образом, проведённый опыт доказывает принципиальную возможность инъекцией прогестерона обеспечивать уровень гестагенной поддержки, необходимый для нормального эмбриогенеза.

Литература

1. Mann G., Lamming G., Fisher P. Progesterone control of embryonic interferon tau production during early pregnancy in the cow // J. Reprod. Fertil. 1998. V. 1. P. 37-43.
2. Wathes D., Taylor V., Cheng Z., Mann G. Follicle growth, corpus luteum function and their effect on embryo development in postpartum dairy cows// Reproduction Suppl. 2003. V.61. P. 219–237.
3. Vanderplasch M. Stimulation and inhibition of phagocytosis in domestic animals // Proc. X Intern. Cong. Reprod. Urbana Champaign, 1984. V. 111. P. 475.
4. Marx D., Oipke G. Ein Beitrag zur optimalen Lange der Rastzeit beim Rind // Luchtungskunde. 1973. V. 45. P. 190-207.
5. Анзоров В.А., Чомаев А.М., Зейналов О.А. и др. О причинах и методах снижения эмбриональной смертности у крупного рогатого скота// С.-х. биология. 2003. №4. С. 57-62.

М.С. Литвинова, П.А.Паршин

(Кафедра ветеринарной патологии РУДН, ветеринарный центр «Группа СМАВЗ»)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЕЛЕЗЕНКИ У СОБАК ПРИ СПЛЕНОМЕГАЛИИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ ЛАПАРОСКОПИИ И ПРИЦЕЛЬНОЙ БИОПСИИ

В нашем ветеринарном центре наряду с обзорным ультразвуковым исследованием брюшной полости для дифференциальной диагностики болезней селезенки используется метод лапароскопии и, при необходимости, прицельная визуальная биопсия.

Всего за период с ноября 2006 г. по апрель 2007 г. с помощью диагностической лапароскопии и прицельной визуальной биопсии нами было выявлено 11 случаев локальной, 3 случая диффузной спленомегалии, 2 случая смешанной спленомегалии.

Средний возраст заболевших животных составил 8 лет, вес 29,5 кг, среди заболевших преобладают суки (9 голов). Наиболее часто заболевания селезенки встретились у беспородных собак (4 случая) и собак породы ротвейлер (4 случая). Среди нозологических форм преобладают гемангиомы, лимфосаркомы и миелолейкоз (выявлено по 2 случая каждого заболевания). Морфологические изменения селезенки при диффузной и локальной формах спленомегалии в объективе лапароскопа (Olimpus) визуализируются по-разному, а при гистологическом исследовании имеются патогномоничные каждому заболеванию особенности.

1. Аденокарцинома

При лапароскопии. У собаки в брюшной полости большое количество кровянистой асцитной жидкости. После аспирации выпота – на каудальном конце селезенки крупное плотное узловатое новообразование шаровидной формы, хорошо локализованное, бело-розоватого цвета, пронизанное кровеносными сосудами. По всей поверхности селезенки – слегка выступающие над поверхностью беловатые очаги диаметром 1–1,5 см., при касании щупом их стенка вдавливается. Желудочно-селезеночная связка вязкая, имеются узлы неоплазии.

При гистологическом исследовании.